

① RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

① N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 575 132**

② N° d'enregistrement national :

**84 20084**

⑤ Int Cl<sup>4</sup> : B 63 H 9/08.

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫ Date de dépôt : 21 décembre 1984.

⑬ Priorité :

⑭ Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 26 du 27 juin 1986.

⑮ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑰ Demandeur(s) : ECK Alain et FARGIER Robert. — FR.

⑱ Inventeur(s) : Alain Eck et Robert Fargier.

⑲ Titulaire(s) :

⑳ Mandataire(s) : Société EPRODI.

① Dispositif permettant la fixation amovible d'un wishbone au mât notamment sur une planche à voile.

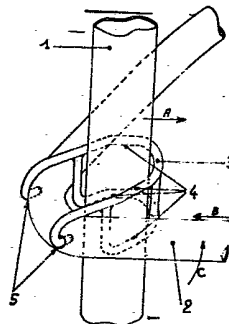
② Dispositif permettant la fixation amovible d'un wishbone au mât d'une embarcation à voile.

Ce dispositif est constitué par un ensemble de liaisons rigides : entre le mât 1 et la pièce 3 sur quatre points 4 et entre la pièce 3 et la poignée avant du wishbone 2 aux deux crochets 5.

Sous l'action de l'étarquage de la voile au point d'écoute :

1. Le mât 1 est tiré suivant la flèche A.
2. Le wishbone est poussé suivant la flèche B.

Ces deux éléments sont immobilisés par la pièce 3 qui repose sur le mât aux quatre points 4 et qui retient le wishbone par les deux crochets 5. Les trois éléments du gréement : MAT-VOILE-WISHBONE sont alors solidaires les uns des autres d'une façon rigide, facile, rapide et très solide.



FR 2 575 132 - A1

D

DISPOSITIF PERMETTANT LA FIXATION AMOVIBLE D'UN WISHBONE AU MAT  
NOTAMMENT SUR UNE PLANCHE A VOILE.

5 La présente invention concerne un perfectionnement apporté à la fixation des bones et wishbones sur les voiliers de plaisance et plus particulièrement sur les voiliers du type planches à voiles. Elle sera décrite plus particulièrement pour ce type de voiliers mais il est évident que cela n'est pas limitatif et qu'elle pourrait être éventuellement utilisée sur des voiliers conventionnels notamment des dériveurs.

10 La planche à voile a connu un développement rapide ces dernières années du fait de son faible coût, de sa légèreté et de la facilité de transport et de stockage qu'elle présente.

15 D'une manière générale, les planches à voiles commercialisées de nos jours comportent essentiellement, d'une part, une coque rigide, de faible épaisseur comportant une dérive amovible dans sa partie centrale et un aileron de direction à sa partie arrière et, d'autre part, un grément constitué par un mât, articulé à sa base dans toutes les directions dans l'espace, au moyen d'une fixation de type Cardan, constituée par exemple par une rotule en caoutchouc, et sur lequel est montée une voile dont le maintien est assuré par une bôme, ou un wishbone, fixée sensiblement perpendiculairement sur le mât et constituée de deux éléments reliant le mât à l'extrémité de la voile et disposés de chaque côté de cette dernière. Un tel type de grément est désigné couramment par 25 l'expression " grément pivotant.

L'un des problèmes sur ce genre d'embarcation est la liaison du wishbone au mât. La solution la plus répandue pour résoudre ce problème est l'utilisation d'une corde. Une telle solution présente de nombreux inconvénients. Ce n'est pas une liaison mécanique, ce qui oblige l'utilisateur à refaire souvent le réglage de la fixation qui peut se détendre sous l'effet de l'eau, ce qui met du jeu entre le mât et le wishbone. Il en résulte un manque de fixité entre le wishbone et l'ensemble mât-voile. Ceci est un inconvénient majeur pour une bonne conduite de la planche.

35 L'inclinaison avant et arrière étant le seul moyen de diriger la planche

Or, on a trouvé et c'est ce qui fait l'objet de la présente invention, un perfectionnement à la fixation des wishbones aux mâts, des embarcations à voile et notamment des planches à voile.

5 D'une manière générale, l'invention concerne donc un dispositif pour la fixation d'une manière amovible d'un wishbone au mât d'une embarcation à voile et plus particulièrement d'un mât de planche à voile. Le dispositif selon l'invention se caractérise par le fait qu'il est constitué d'une pièce rigide qui fait la  
10 liaison entre le mât et la poignée avant du wishbone.

L'utilisation du dispositif est simple, rapide et efficace.

L'invention et les avantages qu'elle apporte seront cependant mieux compris grâce à l'exemple de réalisation donné ci-après à titre indicatif, mais non limitatif, et qui est illustré par les  
15 schémas annexés dans lesquels :

= la figure (1) est une schématique en perspective d'un dispositif de fixation de wishbone au mât réalisé conformément à l'invention.

= les figures (2) et (3) sont des schémas vus en  
20 plan.

Si l'on se rapporte à ces figures, on peut constater que 3 éléments sont en présence :

- 1 - Le mât
- 2 - La poignée avant du wishbone
- 25 - 3 - Le dispositif de liaison entre le mât et le wishbone.

Dans l'exemple de la figure (1) la poignée avant du wishbone (2) est constituée par un tube d'aluminium coudé, mais ceci n'est pas limitatif, elle pourrait être en matière plastique injectée, en aluminium injecté ou en tout autre matériaux moulés,  
30 coudé, plié, embouti, etc.

Le dispositif de liaison (3) est réalisé en fil d'acier inoxydable, mais pourrait lui aussi être moulé en matière plastique ou en aluminium ou réalisé en tout autre matériaux.

35 Le fonctionnement du dispositif est simple, il suffit de faire pivoter le wishbone de bas en haut, suivant la flèche (C) de façon à faire pénétrer les 2 crochets (5) dans les trous de la poignée (2) prévus à cet effet.

Le wishbone étant à l'horizontal, il suffit d'étarquer la voile pour tout bloquer. Lors de l'étarquage de la voile au point arrière du wishbone, la voile tire le mât suivant la flèche (A) et dans le même temps, le wishbone vient en sens inverse. Suivant la flèche (B) la pièce de liaison (3) s'interposant entre ces 2 mouvements, les 3 éléments en présence sont rendus solidaires les uns par rapport aux autres. La pièce (3) est bloquée sur le mât, quel que soit son diamètre en raison des plans inclinés (4) et le wishbone est bloqué sur la pièce (3) par l'intermédiaire des 2 crochets (5).

Lorsque le gréement est en place, le wishbone reste parfaitement fixe par rapport au mât et à la voile, ce qui est un avantage déterminant pour une bonne conduite de la planche.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation donné précédemment, mais elle en couvre également toutes les variantes réalisées dans le même esprit.

Aussi, il est évident qu'il serait possible d'envisager de réaliser un dispositif conforme à l'invention comportant 3 crochets ou 1 seul. De même, la pièce (3) pourrait être fixée sur le mât par un collier. Les 2 crochets pourraient être remplacés par une sorte de coquille dans laquelle viendrait se loger la poignée avant du wishbone.

L'invention concerne également les mâts, notamment pour les planches à voiles équipées d'un tel dispositif de blocage.

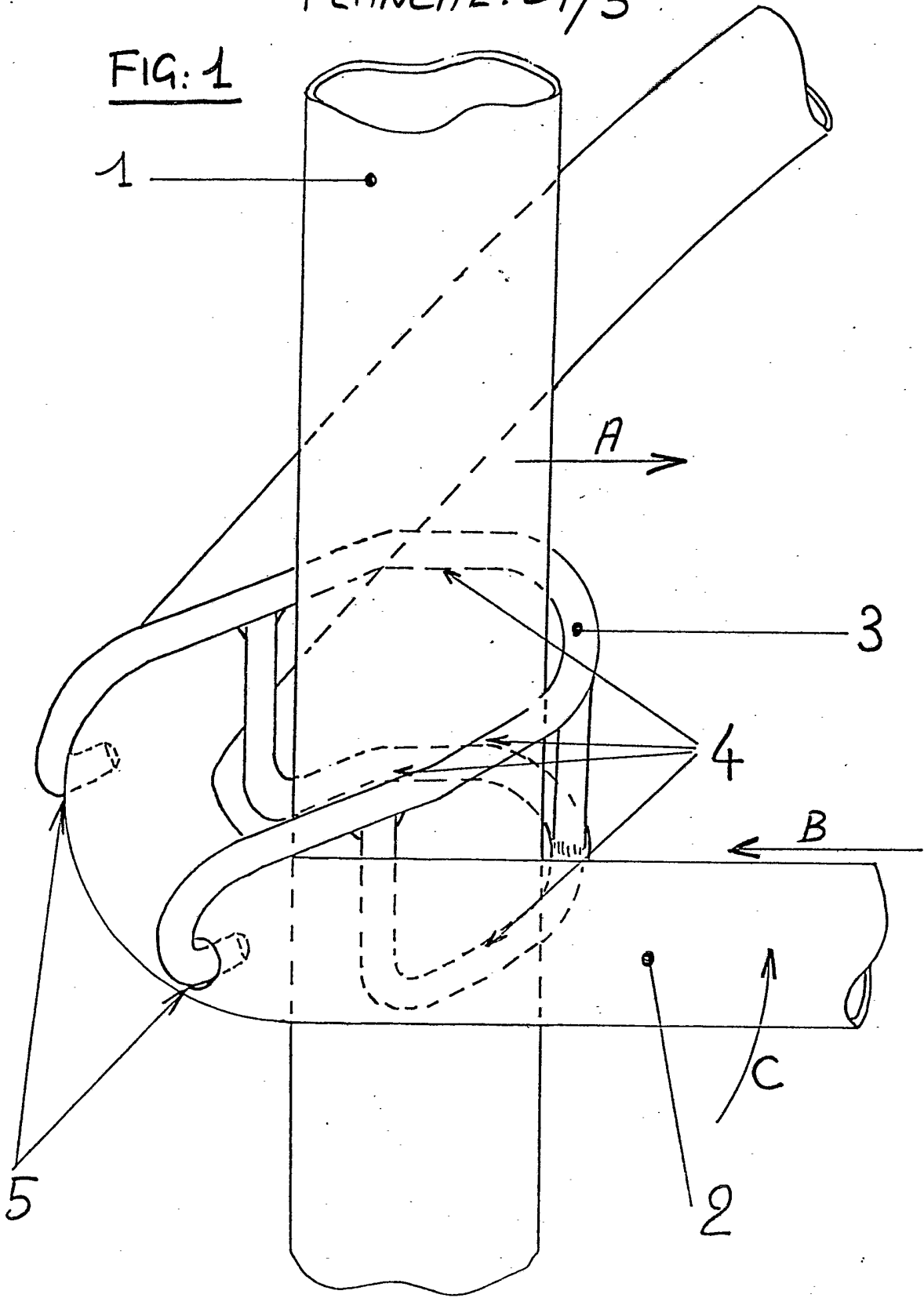
La description qui précède montre bien les avantages apportés par l'invention et notamment le fait de la plus grande simplicité d'utilisation et de mise en oeuvre. Si comme dit précédemment l'invention convient particulièrement bien dans le cas des planches à voiles pour lesquelles le montage et le démontage du mât sont fréquents, il est évident que cela n'est pas limitatif et que cette solution pourrait également être adoptée pour la fixation des mâts sur d'autres types de voiliers comportant un gréement avec une bôme ou un wishbone.

REVENDEICATIONS

- 5 1) Dispositif pour la fixation amovible d'un wishbone sur un mât de planche à voile caractérisé par le fait qu'il est constitué d'un ensemble mécanique de liaison rigide. Sous l'effet de l'étauquage de la voile, la pièce (3) prend d'un côté appui sur le mât, quel-  
que soit son diamètre en raison des deux plans inclinés (4), et de  
1' autre côté, retient le wishbone par l'intermédiaire de 2 cro-  
chets (5) qui assurant une liaison absolument rigide.
- 2) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait  
10 que la pièce (3) est obtenue par pliage d'un fil d'acier inoxyda-  
ble ou moulé en matière plastique ou en aluminium, présentant une  
grande résistance à l'eau et aux contraintes mécaniques.
- 3) Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé  
par le fait que la pièce (3) repose sur le mât (1) en quatre points  
ce qui lui donne une position absolument rigide par rapport au  
15 mât.
- 4) Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé  
par le fait que le wishbone (2) pivote de bas en haut sur les deux  
crochets (5) suivant la flèche C, pour permettre un montage très  
rapide et très facile du-dit wishbone.
- 20 5) Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé  
par le fait que sous l'effet de la tension de la voile lors de  
l'étauquage au point arrière du wishbone, les deux crochets(5)  
pénètrent dans deux trous de la poignée avant de façon à solidari-  
ser les éléments (2) et (3) d'une façon absolument rigide.
- 25 6) Dispositif selon la revendication 5, caractérisé par le fait que  
le pivotement suivant la flèche (C) permet au wishbone de se mettre  
en face du point d'écoute de la voile, quelle que soit sa position  
tout en conservant une rigidité absolue en latéral, par rapport au  
mât et à la voile.

PLANCHE. 1/3

FIG: 1



2575132

PLANCHE 2/3

FIG: 2

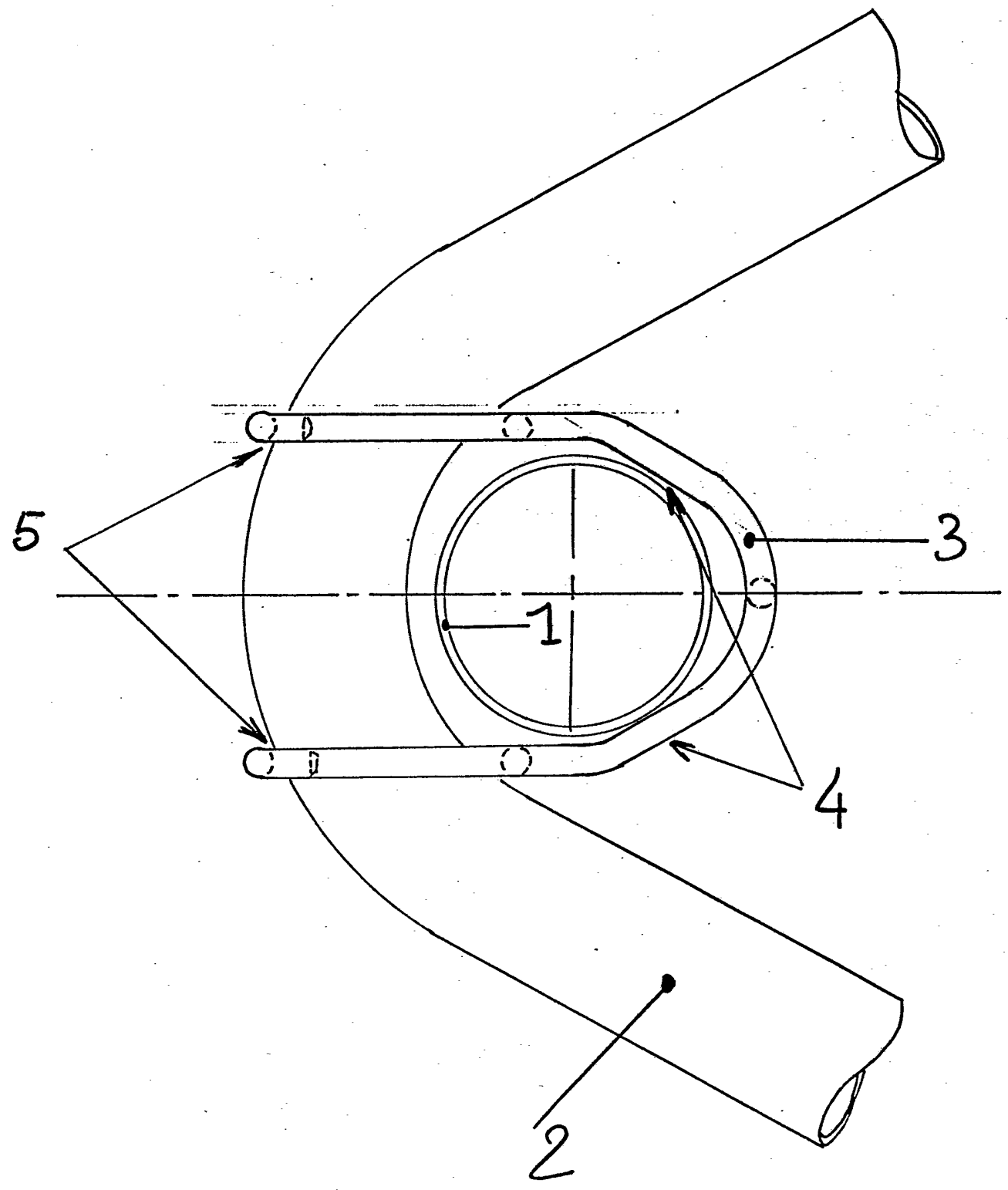


PLANCHE 3/3

FIG. 3

